

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-274315

(43)Date of publication of application : 25.09.2002

(51)Int.Cl.

B60R 21/26

B01J 7/00

(21)Application number : 2001-080974

(71)Applicant : TAKATA CORP

(22)Date of filing : 21.03.2001

(72)Inventor : KOGA KOJI

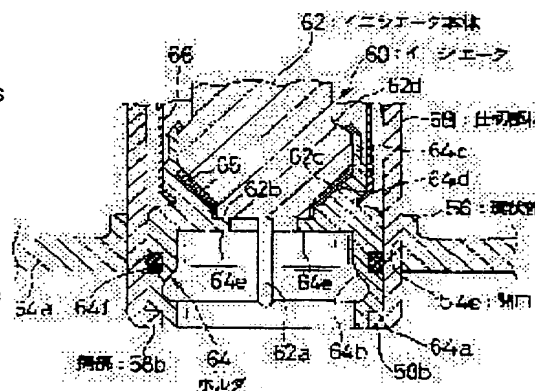
(54) INITIATOR AND GAS GENERATOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an initiator having high precision and superior manufacturing yield and a gas generator provided with this initiator.

SOLUTION: This initiator 60 ignites ignition agent 68 inside a partition member 58, gas generating agent 70 reacts with reaction gas of the ignition agent 68, and gas jets out from a gas jetting outlet 52c through a filter 72.

This initiator 60 comprises an initiator body 62 and a cylindrical holder 64 and a gasket 65 is interposed between their tapered surfaces 62c and 64c. The bottom face 62b of the initiator body 62 abuts on a projection part 64e provided in the holder 64 so as to be positioned.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-274315
(P2002-274315A)

(43) 公開日 平成14年9月25日 (2002.9.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
B 6 0 R 21/26		B 6 0 R 21/26	3 D 0 5 4
B 0 1 J 7/00		B 0 1 J 7/00	Z 4 G 0 6 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-80974 (P2001-80974)

(22) 出願日 平成13年3月21日 (2001.3.21)

(71) 出願人 000108591

タカタ株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72) 発明者 古賀 幸二

東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ
株式会社内

(74) 代理人 100086911

弁理士 重野 剛

Fターム(参考) 3D054 DD08 DD11 FF17

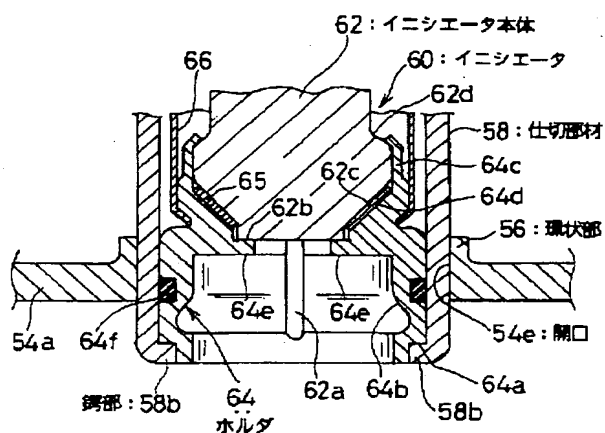
4G068 DA08 DB15

(54) 【発明の名称】 イニシエータ及びガス発生器

(57) 【要約】

【課題】 精度が良く製造歩留りが良好なイニシエータと、このイニシエータを備えたガス発生器を提供する。

【解決手段】 イニシエータ60により仕切部材58内の点火剤68に点火され、この点火剤68の反応ガスによりガス発生剤70が反応し、ガスがフィルタ72を通り、ガス噴出口52cから噴出する。イニシエータ60は、イニシエータ本体62と筒状のホルダ64とからなり、両者のテーパ面62c、64dの間にガスケット65が介在されている。ホルダ64に設けられた凸部64eにイニシエータ本体62の底面62bが当接し、その位置決めがなされている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通電によりガスを発生するイニシエータ本体と、該イニシエータ本体を取り巻いて保持するホルダとを有するイニシエータにおいて、該ホルダに、該イニシエータ本体の一端面を支承する内方への凸部を設けたことを特徴とするイニシエータ。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記ホルダ及びイニシエータ本体の一端側には、それぞれ前記一端面に近づくほど縮径するテーパ面が設けられており、これらのテーパ面がガasketを介して重なっていることを特徴とするイニシエータ。

【請求項 3】 ガスの噴出口を有したケーシングと、該ケーシング内に配置されたガス発生剤と、該ガス発生剤のガス発生反応を開始させるためのイニシエータとを有するガス発生器において、該イニシエータが請求項 1 又は 2 に記載のイニシエータであることを特徴とするガス発生器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ガス発生器に組み込むのに好適なイニシエータと、このイニシエータを組み込んだガス発生器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動車等の高速移動体には、エアバッグ装置が設置されている。このエアバッグ装置は、エアバッグと、インフレーターと通称されるガス発生器等を備えている。自動車が衝突等の緊急事態に遭遇すると、ガス発生器が作動してエアバッグが膨張し、乗員を受け止める。

【0003】 従来のエアバッグ装置の一例について図 4 を参照して説明する。このエアバッグ装置は運転席用エアバッグ装置であり、リテーナ 10 はエアバッグ 12 が取り付けられる主版面 14 と、該主版面 14 の縁部から後方（即ち乗員と反対方向）に起立する起立片 16 よりなるモジュールカバー取付部とを有している。エアバッグ 12 は折畳まれた状態にてモジュールカバー 18 に被われている。モジュールカバー 18 は、その側面の脚片部 18L が前記リテーナ 10 の起立片 16 に対しリベット 20 により固着されている。

【0004】 インフレーター 24 は、主版面 14 に設けられたインフレーター設置用開口 26 からエアバッグ 12 内に上端側が入り込むようにしてリテーナ 10 に固着されている。28 は押えリングと称されるエアバッグ取付部材であり、該押えリング 28 と主版面 14 の開口 26 の縁部との間でエアバッグ 12 の開口縁部を挟持し、これによってエアバッグ 12 がリテーナ 10 に固定されている。該押えリング 28 にはボルト 30 が固着されており、このボルトが、エアバッグ 12 の開口縁部、リテーナ主版面 14 及びインフレーター 24 のフランジ 24a に設けられたボルト挿通孔に挿通され、ナット 32 が該ボ

ルト 30 に締め込まれている。

【0005】 このモジュールカバー 18 の裏面には、このモジュールカバーを開裂させるためのテアライン 34 が設けられている。

【0006】 車両衝突時等にインフレーター 24 がガス噴出作動してエアバッグ 12 が膨張すると、モジュールカバー 18 がテアライン 34 に沿って開裂し、エアバッグ 12 が運転席乗員とステアリングホイールとの間に大きく展開する。

10 【0007】 図 3 に示す通り、ガス発生器 24 は、上側ハウジング 37 及び下側ハウジング 38 よりなる容器を備え、この容器内に円筒状のブースタチューブ（仕切部材） 39 が設置されている。この仕切部材 39 の内側に点火剤（ブースタプロペラント） 40 が收容され、仕切部材 39 の外周側にガス発生剤（メインプロペラント） 42 が收容されている。仕切部材 39 の一端は下側ハウジング 38 の底面から下方に突出している。

【0008】 この仕切部材 39 内の該一端にイニシエータ 44 が設置されている。このイニシエータ 44 は、プロペラント及び該プロペラントに点火するためのワイヤリボン等よりなるヒータを内蔵すると共に、このヒータに通電するコネクタ 44c 接続用のコネクタピン（図示略）を有したイニシエータ本体 44a と、このイニシエータ本体 44a を取り巻いているホルダ 44b とを備えている。

【0009】 リード線 44d 及びコネクタ 44c を介してイニシエータ本体 44a に通電することによりイニシエータ 44 から高温のガスが噴出し、この高温ガスにより点火剤 40 が点火される。

30 【0010】 点火剤 40 が点火されると、ガスが仕切部材 39 の開口 45 から噴出してガス発生剤 42 が点火し、大量のガスが急速に発生し、このガスがメッシュ等よりなるフィルタ 46 を通り、開口 48 を通ってガス発生器 24 外に噴出し、エアバッグ 12 を膨張させる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来のイニシエータ 44 にあつては、図 3 の通り、イニシエータ本体 44a の下端側はテーパ状となっており、ホルダ 44b にはこのイニシエータ本体 44a のテーパ面を受承するテーパ面が設けられている。そして、これらのテーパ面同士の間、ガス漏出防止用のガasket（図示略）が介在されている。

【0012】 イニシエータ 44 を組立てる際に、このガasketを過度に強く圧迫すると、イニシエータ本体 44a のコネクタピンのホルダ 44b からの突出長さが設計予定値よりも過大となる。一方、ガasketの圧迫が不足したときには、コネクタピンの突出長さが過小となると共にガスシール特性が不足するようになる。このように、ガasketの圧迫の過不足はいずれもイニシエータ製品を不良品とするものであるところから、従来のイ

ニシエータは製造歩留りが若干低いという短所があった。

【0013】本発明は、このような問題点を解消し、製作が容易で製造歩留りの高いイニシエータと、このイニシエータを組み込んだガス発生器とを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明のイニシエータは、通電によりガスを発生するイニシエータ本体と、該イニシエータ本体を取り巻いて保護するホルダとを有するイニシエータにおいて、該ホルダに、該イニシエータ本体の一端面を支承する内方への凸部を設けたことを特徴とするものである。

【0015】かかるイニシエータにあつては、ホルダの凸部にイニシエータ本体の一端が支承されるため、ホルダに対してイニシエータ本体が位置決めされるようになり、イニシエータの製作誤差が極めて小さくなり、イニシエータの製造歩留りが向上する。

【0016】特に、ホルダ及びイニシエータ本体に互いに係合するテーパ面が設けられ、これらのテーパ面同士の間にはガスケットが介在される場合にあっては、イニシエータ本体とホルダとの相対的な位置関係が高精度にて定まるところからガスケットの圧迫が必ず適正となり、イニシエータの製造歩留りが著しく向上する。そして、これによりイニシエータの製造原価が低減される。

【0017】本発明のガス発生器は、ガスの噴出口を有したケーシングと、該ケーシング内に配置されたガス発生剤と、該ガス発生剤のガス発生反応を開始させるためのイニシエータとを有するガス発生器において、該イニシエータとしてかかる本発明のイニシエータを用いたものである。かかるガス発生器は、イニシエータのコスト低減により製造原価が低いものとなる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図1、2を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明のガス発生器の実施の形態を示す断面図、図2は図1の要部拡大図である。

【0019】このガス発生器50は、上側ハウジング52及び下側ハウジング54よりなるケーシングと、一部が該下側ハウジング54から突出した円筒状の仕切部材58とを有する。

【0020】上側ハウジング52は、略円板状の天板部52aと、該天板部52aの周縁から下方に垂下する周壁部52bとを有しており、この周壁部52bにガス噴出口52cが複数個設けられている。

【0021】仕切部材58は、この上側ハウジング52の周壁部52bと同軸的に配置されており、該仕切部材58の上端面が天板部52aに対しプロジェクション溶接等の溶接により固着されている。但し、この固着は溶接に限定されるものではない。この仕切部材58の上部

には、ガス噴出口58aが複数個設けられている。

【0022】下側ハウジング54は、略円板状の底板部54aと、該底板部54aの周縁から上方に起立する周壁部54bとを有している。該周壁部54bの上縁は外方に向かって徐々に拡開し、フランジ部54cに連なっている。このフランジ部54cは、ケーシングの外周に張り出す略正形状のものであり、その4隅にボルト又はリベット等の挿通孔が設けられている。

【0023】底板部54aの中央に円形の開口54eが設けられており、前記仕切部材58が該開口54eに挿通されている。この開口54eの端部から上方に環状部56が突設されている。この実施の形態では、環状部56は底板部54aにバーリング加工を施すことにより形成されているが、環状部56の形成方法はこれに限定されるものではない。

【0024】この仕切部材58は、大部分がケーシング内に配置され、下端近傍部分のみが該開口54eを通過して下方に突出している。この仕切部材58内の下部にイニシエータ60が挿入されている。このイニシエータ60は、イニシエータ本体62と、このイニシエータ本体62に外嵌した略筒状のホルダ64とからなる。

【0025】図示は省略するが、イニシエータ本体62は、その内部にプロペラントと、該プロペラントに点火するためのワイヤリボンとが設けられており、このワイヤリボンにコネクタピン62aが導通している。このコネクタピン62aはイニシエータ本体62の底面62bから突出している。イニシエータ本体62の下部には、この底面62bに近づくほど縮径する形状のテーパ面62cが設けられている。

【0026】ホルダ64は、下端外周面に段部64aを有した下筒部64bと、イニシエータ本体62に外嵌した上筒部64cとを有している。このホルダ64は、例えばナイロン等の合成樹脂製とされるが、材質はこれに限定されるものではない。この上筒部64cの内周面には、下筒部64bに近づくほど縮径するテーパ面64dが設けられている。このテーパ面64dは前記イニシエータ本体62のテーパ面62cと対面しており、両者の間に環状のガスケット65が介在されている。

【0027】ホルダ64の該テーパ面64dよりも下方であつて、上筒部64cと下筒部64bとの境界部分には、内方に突出する凸部64eが設けられている。この凸部64eはホルダ64の内周の全周にわたって設けられているが、部分的に突出する突起状であってもよい。

【0028】イニシエータ本体62は、その底面62bが該凸部64eに当接され、これにより上下方向（筒状のホルダ64の軸心線方向）において位置決めされている。なお、イニシエータ60を組み立てるに際しては、ホルダ64にガスケット65を介在させつつイニシエータ本体62を挿入し、底面62bを凸部64eに当接させた後、ホルダ64の上筒部64cの上端部を内方へカ

シメ等により変形させ、イニシエータ本体 6 2 の外周の段部 6 2 d を押え付け、イニシエータ本体 6 2 を固定する。

【0029】このイニシエータ 6 0 にあっては、イニシエータ本体 6 2 が凸部 6 4 e に当接して位置決めされているため、ピン 6 2 a の上下方向位置（ホルダ凸部 6 4 e からの下方への突出長さ）も正確に設計通りとなる。また、テーパ面 6 2 c、6 4 d の間隔も高精度にて設計通りとなり、ガスケット 6 5 の圧迫力は正確に設計通りとなる。

【0030】このホルダ 6 4 の外周面にシールリング装着溝が設けられ、該シールリング装着溝内にシールリング 6 4 f が配置されている。このシールリング 6 4 f としては、例えば耐熱性のゴム等よりなる O リングが用いられる。このシールリング 6 4 f が仕切部材 5 8 の内周面に気密に接している。

【0031】仕切部材 5 8 の下端には、内向き鏝部 5 8 b がカシメ加工等により形成され、ホルダ 6 4 の下端の段部 6 4 a が該鏝部 5 8 b に係止されている。図示は省略するが、イニシエータ本体 6 2 の下端のピン 6 2 a にコネクタが接続される。

【0032】この仕切部材 5 8 内に、アルミニウム等の低融点の金属などよりなるエンハーサカップ 6 6 が配置され、このエンハーサカップ 6 6 内に点火剤（ブースタプロペラント）6 8 が配置されている。イニシエータ 6 0 に通電されると、このブースタプロペラントが反応を開始する。エンハーサカップ 6 6 内の温度及びガス圧が十分に高くなった段階で、エンハーサカップ 6 6 が破れ、ガスがガス噴出口 5 8 a を通って噴出し、ガス発生剤（メインプロペラント）7 0 に吹き付けられ、該ガス発生剤 7 0 がガス発生反応を開始する。なお、点火剤及びガス発生剤としてはアジ化ナトリウム等を用いることができるが、これに限定されるものではない。

【0033】このガス発生剤 7 0 は、仕切部材 5 8 とフィルタ 7 2 との間に充填されている。このフィルタ 7 2 は、金属ワイヤのネットやメッシュをプレス成形等により円環形に固めたものである。このフィルタ 7 2 の外周面に沿って、パンチングメタルなどの多孔板よりなる環状のフィルタホルダ 7 4 が配置されている。

【0034】フィルタ 7 2 の上部内周面と仕切部材 5 8 の上部との間には、中心孔付きの略円板状のフィルタ位置決め部材 7 6 が配置されている。

【0035】仕切部材 5 8 の下部には中心孔付きの略円板状のスパッタシールド 7 8 が外嵌しており、該スパッタシールド 7 8 の上側にクッション 8 0 が配置されている。ガス発生剤 7 0 は、これらのフィルタ位置決め部材 7 6 とクッション 8 0 との間に配置されている。

【0036】このように構成されたガス発生器 5 0 は、例えば前記図 4 のようにエアバッグ装置に組み込まれる。図 4 は運転席用エアバッグ装置であるが、このガス

発生器は助手席用、後席用、サイド用、頭部保護用など各種のエアバッグ装置に適用できる。

【0037】このガス発生器 5 0 のイニシエータ 6 0 に通電することにより、点火剤 6 8 が点火され、発生したガスが仕切部材 5 8 の開口 5 8 a を通って噴出し、ガス発生剤 7 0 をガス発生反応させる。これにより、大量のガスが発生し、このガスがフィルタ 7 2 及び上側ハウジング 5 2 の開口 5 2 c を通って噴出し、エアバッグを膨張させる。

10 【0038】前記の通り、このガス発生器 5 0 にあっては、イニシエータ本体 6 2 のホルダ 6 4 に対する位置決め精度が高く、ピン 6 2 a の突出長さが適正となり、製造歩留りが高いものとなる。また、製造が容易である。さらに、ガスケット 6 5 の圧迫が設計通りであり、イニシエータ 6 0 の作動時のガスリークが確実に防止される。加えて、凸部 6 4 e がイニシエータ本体 6 2 の底面 6 2 b を直に支承しているので、イニシエータ本体 6 2 のホルダ 6 4 への固定強度もきわめて高い。

20 【0039】上記実施の形態は本発明の一例であり、本発明は上記以外の形態をもとらう。例えば、図 1 ではガス発生器は 1 個のイニシエータ 6 0 を備えたものとなっているが、2 個以上のイニシエータ 6 0 を備えた多段型（マルチステージ型）のガス発生器にも本発明を適用できる。

30 【0040】なお、イニシエータ本体 6 2 の底面 6 2 b には、ピン 6 2 a に差し込まれるコネクタの向きを一義的なものとするためにフューチャーと称される位置決め用の凸所又は凹所が設けられる。上記実施の形態では、底面 6 2 b にホルダ 6 4 の内方凸部 6 4 e が係合するので、フューチャーとしては底面 6 2 b から凹陥する凹所が好適である。

【0041】

【発明の効果】以上の通り、本発明によると、精度が良いイニシエータを高歩留りにて製造することができ、製造原価の低いイニシエータと、このイニシエータを備えたガス発生器が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係るガス発生器を示す断面図である。

40 【図 2】図 1 の要部拡大図である。

【図 3】従来例に係るガス発生器の断面図である。

【図 4】従来のエアバッグ装置の断面図である。

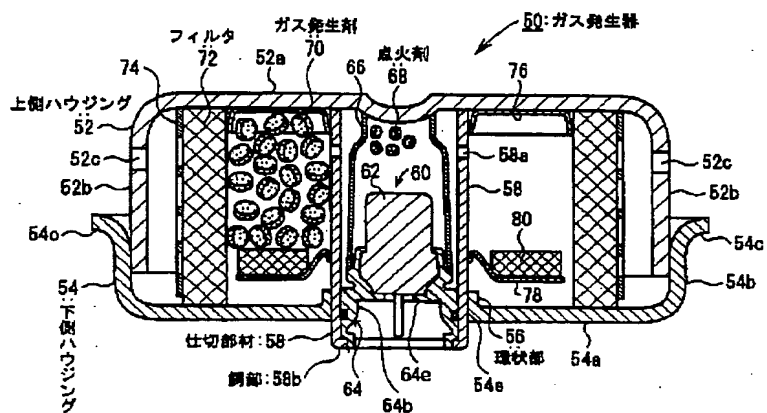
【符号の説明】

- 10 リテーナ
- 12 エアバッグ
- 18 モジュールカバー
- 24 ガス発生器
- 37 上側ハウジング
- 38 下側ハウジング
- 50 仕切部材

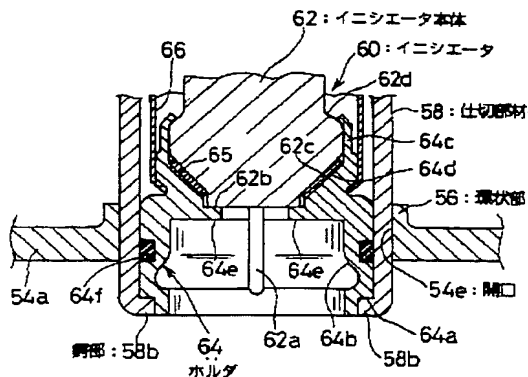
40 点火剤
42 ガス発生剤
44 イニシエータ
44a イニシエータ本体
44b ホルダ
44c コネクタ
50 ガス発生器
52 上側ハウジング
54 下側ハウジング
54e 開口
56 環状部
58 仕切部材
60 イニシエータ

62 イニシエータ本体
62b 底面
62c テーパ面
64 ホルダ
64d テーパ面
64e 内方凸部
65 ガスケット
66 エンハーサカップ
68 点火剤
70 ガス発生剤
72 フィルタ
74 フィルタ保持部材

【図 1】



【図 2】



【図 3】

